



## ⑫ Gebrauchsmuster

U 1

- (11) Rollennummer G 92 14 014.9
- (51) Hauptklasse F16S 1/00
- Nebeklasse(n) B32B 5/02 B32B 5/28
- B32B 13/02 B32B 27/04
- B32B 7/02
- (22) Anmeldetag 19.10.92
- (47) Eintragungstag 17.12.92
- (43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 04.02.93
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Wenigstens teilweise gasdurchlässiger, mit Fasern  
hergestellter Formkörper mit hygroskopischen  
Eigenschaften
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Ortlepp, Wolfgang, Dipl.-Chem. Dr., 1000 Berlin,  
DE

### Beschreibung

Die Neuerung betrifft einen hygroscopischen Werkstoff, der wenigstens teilweise mit Faserstoffen, insbesondere Jutefasern hergestellt ist, besonders jedoch einen Verbundwerkstoff mit wenigstens einer Schicht, die hygroskopische Eigenschaften hat und zugleich gasdurchlässig ist.

Der neue Werkstoff wird wegen der Fähigkeit von Jutefasern, Wasser in großer Menge zu speichern und an ein auf sie einwirkendes Gas sukzessive abzugeben, dort vorteilhaft verwendet, wo diese Eigenschaften - beispielsweise für die Einstellung einer bestimmten oder gleichmäßigen Raumluftfeuchte oder die Trocknung oder auch Befeuchtung eines Gases - zum Tragen kommen, ihm also gerade wegen seiner besonderen Eigenschaften technische Bedeutung zukommt.

Er kann außer mit Jutefasern auch mit anderen faser- oder nicht faserartigen Bestandteilen hergestellt sein, welche die vorbezeichneten Eigenschaften haben, dazu gehört u.a. beispielsweise Silcatpulver, das zu einer hygroskopischen und gasdurchlässigen Schicht verarbeitbar ist.

Der Schutzzumfang erstreckt sich nicht auf die an sich schon bekannten Anwendungen von Jutefasern und die dafür hergestellten Produkte, beispielsweise auf Verpackungsmaterialien, die jedoch entsprechend den Schutzansprüchen als Ausgangsstoff - beispielsweise im Zuge ihrer Wiederverwertung - in dem neuen Produkt verwendet und, insoweit beschränkt, in den Schutzzumfang mit einbezogen sind.

Der Schutzzumfang erstreckt sich weiterhin nicht auf Anwendungen mit Jutefasern oder daraus hergestelltem Material in Form einer mit Bindemittel ausgebildeten Bewehrung oder Trägerschicht, soweit diese selbst keine hygroskopischen Eigenschaften hat und nicht gasdurchlässig ist, wobei Gasdurchlässigkeit hier als Werkstoffeigenschaft definiert ist, die das Durchströmen eines Gases ohne nennenswerten Strömungswiderstand zuläßt. In diesem Zusammenhang bekannte und hier ausgeschlossene Werkstoffe sind beispielsweise Fußbodenbeläge wie Linoleum oder Faserbaustoffe mit Jute als Bewehrungsfasern.

Eine von mehreren denkbaren Ausführungs- und Anwendungsformen betrifft einen mit Jutefasern, -gewebe und/ oder -vlies gedämmten Baustoff, der eine Kernschicht aus Gips, Zement und/ oder Filterasche sowie wenigstens eine mit ihr fest oder lösbar verbundene Schicht als Dämmschicht hat, die in beliebiger, technisch und wirtschaftlich durchführbarer sowie anwendungstechnisch notwendiger oder zulässiger Schichtdicke mit Jutematerial ausgeführt ist.

Diese Schicht ist - mit oder ohne eine weitere, sie abdeckende Schicht aus gasdurchlässigem Material - im Anwendungsfall in Richtung des Raumbereiches orientiert, dessen Gasfeuchte, beispielsweise die Luftfeuchte eines Innenraumes in einem Wohngebäude, durch den Werkstoff reguliert werden soll.

Eine andere Ausführungsform betrifft einen mehrschichtigen faserartigen Dämmstoff, dessen eine Schicht beispielsweise mit Stein- oder Glaswolle und dessen wenigstens andere Schicht mit Jutefasern ausgeführt ist.

Gegenüber herkömmlichen Dämmstoffen, die raumseitig zu- meist einen gasdiffusionsfesten Überzug oder Folienbe- lag haben, ist der neue Werkstoff ohne diesen ausführbar.

Sonst auftretendes Kondensat oder die Durchfeuchtung an- grenzender Bauteile ist nicht zu beobachten, wobei zudem die Brandfestigkeit nicht negativ beeinflußt wird, da sich im Brandfall eine aus Kohlenstoffasern bestehende Schutz- schicht ausbildet.

Der neue Werkstoff ist besonders geeignet, biologisch und physiologisch wertvolle Baustoffe herzustellen, die in bewohnten Innenräumen ein gesundes - wegen der günsti- Ad- und Desorptionseigenschaften von Jute - feuchtigkeits- reguliertes Raumklima bewirken.

Eine weitere Ausführungs- und Anwendungsform betrifft einen ein- oder mehrschichtigen, mit Jutefasern herge- stellten Werkstoff für Gas- und Atemfilter, so zum Bei- spiel für eine Klimaanlage oder - allgemein - für die Trocknung (oder Befeuchtung) eines Gasstromes.

Besondere Vorteile bietet der neue Werkstoff in konti- nuierlich arbeitenden Trocknungsanlagen, bei denen ein mit ihm hergestelltes Endlosfilterband durch einen Gas- strom geführt wird und aus diesem Feuchtigkeit aufnimmt, die dann an anderer Stelle aus dem Filterband entfernt wird, oder - in Umkehrung dessen - bei Verfahren und Vorrichtungen, mit denen Feuchtigkeit in einem Gasstrom hergestellt und/oder konstant gehalten werden soll.

Mit dem neuen Werkstoff wird daneben auch die Aufgabe vorteilhaft gelöst, an sich wertvolle Abfallstoffe wie Jutesäcke u.dgl., die zur Zeit nicht wiederverwertet werden - gegebenenfalls nach Aufbereitung und/ oder Vorbehandlung - neuen Produkten und Anwendungszwecken zuzuführen, oder auch Ländern mit unzureichender wirt- schaftlicher und sozialer Struktur neue Anwendungsge- biete für dort heimische Rohstoffe zu erschließen.

Figur 1 zeigt - im Querschnitt - einen Werkstoff der neuen Art mit folgenden Merkmalen

- (1) eine mit Jutefasern hergestellte Dämm- und/ oder Raumklimaschicht, die mit
- (2) einer Kernplatte aus Gipsbindemittel fest verbunden ist.

Dr. Wolfgang Ortlepp, Diplomchemiker  
W-1000 Berlin 20, DE  
AN 11 88 410

G 92 14 014.9

Mit Telefax hinterlegt  
beim DPA am 19.10.1992

19. Oktober 1992

Wenigstens teilweise gasdurchlässiger, mit Fasern  
hergestellter Formkörper mit hygroskopischen Eigenschaften

#### Schutzansprüche

1. Wenigstens teilweise gasdurchlässiger, platten-, bahn-,  
matten- oder gewebeförmiger, ein- oder mehrschichtiger  
Formkörper, der mit Faserstoffen - ohne oder mit Binde-  
mittel und/ oder anderem Zusatzmittel - hergestellt ist,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß

wenigstens die eine mit Faserstoff hergestellte  
Schicht (1) gasdurchlässig und hygroskopisch ist  
und - wenigstens teilweise - Jutefasern als  
Faserstoff verwendet sind.

2. Formkörper nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n -  
z e i c h n e t, daß

er als mehrschichtiger Verbundwerkstoff ausgebildet  
ist, dessen wenigstens eine Schicht (1) entsprechend den  
Merkmale nach Anspruch 1, dessen wenigstens andere  
Schicht (2) mit organischem und/ oder anorganischem Binde-  
mittel wie Kunstharz, Gips und/ oder Zement herge-  
stellt ist.

3. Formkörper nach Anspruch 1 und 2, d a d u r c h g e -  
k e n n z e i c h n e t, daß

Jutefasern aus Abfallstoffen verwendet sind.

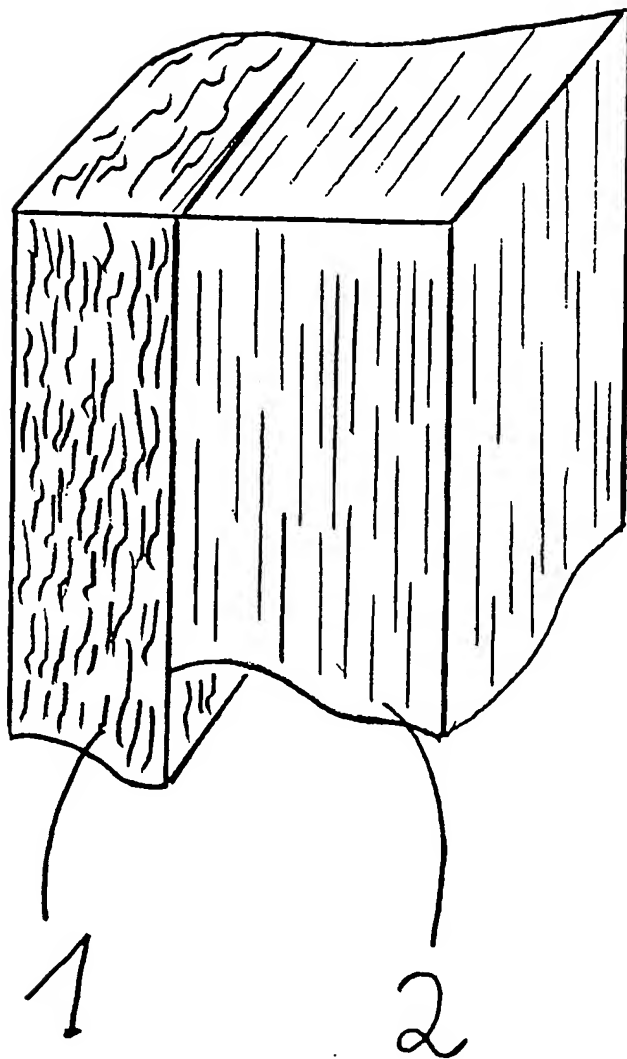


Fig. 1